Sequence listing

```
<110> Torsten, Horns
<120> Methods and nucleic acids for the analysis of methylation patterns
      within the DD3 gene
<150> PCT/EP2003/006690
<151> 2003-06-25
<150> DE 102 30 692.3
<151> 2002-07-08
<160> 97
<210> 1
<211> 3581
<212> DNA
<213> Homo Sapiens
<400> 1
                                                                        60
acaaaagact tagtcaattt aatttgtaag aattctactt ttgtagacct gaactggata
caattttatc tctgqacatc aaaqcccqqq qtcaaatqat tqcttttctc ttttqctqqq
                                                                       120
agtttttgtt gtcatgtttt atactttaga cattttactt ttggtcacta ggtggctctg
                                                                       180
aatttccatt agaaagtgaa agtctttaga aaacactgga aaacatacat aattttcacc
                                                                       240
                                                                       300
aaataatttt aaaatacttc attcaacaat gattgacttg agaatattaa tcaaagttta
                                                                       360
tcaaaaqacc cataaactcc aaataqcact ctqtcaatct atcttatqta gattttgaga
                                                                       420
tagattattt atagctttac atgaattata gcttttgcat tggttatagg tacaattttt
aaatgattca taaactctgt tccaaataat gccactctgg agctatatca tattatgtat
                                                                       480
                                                                       540
catgtatggt caaacaactg ggtccgtcat atttaaaaga caacttcaaa atactgtcat
                                                                       600
ataactttaa tggctttaaa gtctttccta agtgtacttt agcagcctcc aatgcatctg
                                                                       660
gtgccaactc tgaaatcatt tttaaggtta gcaattttaa acaaaaagaa tggttagaac
aaggaccttt agccagtttg gaagtcacca acagtttcct tctgttgttg gaaaaagtga
                                                                       720
tttctttgcc ctgagttcta caacaaccat taaatgtgct gcatttgact cctgtaaaga
                                                                       780
tttaactttt ttccaaatct ttaatgacaa tactctctgt tatttcatca aaaagtgtgt
                                                                       840
taacatagga agcagtgatc caaagtcatt tccggataac ctattaataa gggaggcagg
                                                                       900
                                                                       960
aatggcggtt gcagaaatgt gcgcagagag agcaactacc atgggaataa tccagatggc
                                                                      1020
ggtctgcttg gctcgaactt tctggaagag gcccatcttt aaaatgctta ataccacttt
                                                                      1080
ttactataga ttccacacat gttcatttct taacaaactc tgagagaggt ggtgagatac
                                                                      1140
tottgcagta attttacccc cagccccctg gaccatcctt ttcaaactct ccaaactctc
cacgtttctt tttacatgtt caaaatgcag gcagtgtaga atgactgtct gtggctcctc
                                                                      1200
                                                                      1260
cagtectage tettgtatgg aggeggaggt cectacatae acgaecaeat gagattgage
                                                                      1320
tccagagtca ggcccttcgc catgagcatg gctgtggaca cgtaaggagc ctcagtggct
                                                                      1380
ccacaacttg gcaatcttaa tccaaacaaa ccaggtaaaa cgtttttagt tggactcaag
                                                                      1440
ataaatccca ggcagagcaa tcctcaaaag aaaccagcaa actggatatt tggtttctga
                                                                      1500
tttacaattt ttttaaaaca gacaaaatag cttccttcac tccccactgt gtctttggct
                                                                      1560
ccaacctcat tgaatggttg ccatttctga gacacatcct ctaccgcaaa cctgcactcc
                                                                      1620
toccacctog tgcaccatct coccttctag ctccatctgg caatgtgtac ttttcctcaa
gtcctgtgtc aaacgatgtg aagactgagg tcttcttctg gtcggggcag cattatagca
                                                                     1680
                                                                      1740
tcatgacaaa aagcccaggt gctgcctgca ctggaagtca agtcaattac tggtcatgag
                                                                      1800
atcttgagca agttacttaa tttcagttgc cacatccata aaatgggatc atagcaggac
                                                                      1860
tactggtgtc acagagttac gtgaggttta aataagttac cttaaaggac ttagtacagt
                                                                     1920
acctggtata ctatgtggct taagtattaa taggctttgc agtaagtgta gtcatctaag
tgaqccataa caaqcataqq cgtgcttctg ggagtgctca ccccaaqtct gaattagacg
                                                                     1980
                                                                     2040
caactactct ctactctcct ggagaaaaca tactcgtaat accacttcaa acacaagctg
                                                                     2100
qtqqtqtact tqcccaqttc taccaatqaa ctqqqatqac acaaaaqtaa tqaacaqatq
aagtttcata tcccccqtcc ccaaqaqaqq atctqqtqtc qtctatttaq cttccttqcc
                                                                     2160
tctcctgtgc tctctgagga ctgagagatt aaaagccacg ttggtqqata ctgcagaaga
                                                                     2220
gcaggtgggg aggagaatgg tatggcagtg acaggaagtg ctgggaggcc caatatggag
                                                                     2280
aaggagaggg gtagtgggga agagggagtg ggataaaggg catggggaag catggggaag
                                                                     2340
                                                                     2400
agggagcttt cttctgtgtt tagacagtga gaggtgccca tgagtcaata aataaaagag
gaaaggaaat ttaatgagtt gccatggact aagcacttcg attgagttac actgtttgaa
                                                                      2460
```

```
2520
agatattagt aaagatggga actcacattt ggacaagact tcactagagg agcaccttag
                                                                  2580
qaattqacct qtqqatctca acttcqttag ggttaaaaaga ttatttgttg ggcaagggta
qqaccaataa cctcattcac aatqcattca ttgattcgtt gattcacaga qcaaatactt
                                                                  2640
ctgaacaact cctgtgtttc tggcactgtt ctaggcacca gtgatatagg agccaacaag
                                                                  2700
acagacatgt cactgctctc atggagctgc atttcagtgc atggaggcag aaaacaaaca
                                                                  2760
                                                                  2820
aacaaataaa taaataaata aataaataag ataattttta atagcaacgt gtcaacatag
                                                                  2880
tgtgacggga aggagcatga tgagacagaa ggaaggttta aactgggaaa tctgagaaat
ggtatggttg tatgtgggtt ggcattcttg catgatggga gtggccacct gctttcatat
                                                                  2940
                                                                  3000
tctgaagtca gagtgttcca gacagaagaa atagcaagtg ccgagaagct ggcatcagaa
                                                                  3060
aaacagaggg gagatttgtg tggctgcagc cgagggagac caggaagatc tgcatggtgg
gaaggacctg atgatacaga ggtctgtagg ccatgggaat gggtttggaa ttttattcaa
                                                                  3120
                                                                  3180
agagctatgg gaagtgacta gaaggtttaa agttggggaa gaggttttgt gtttctgtta
                                                                  3240
tatttgtgtt ttatacaaat tactctggtt gctgtgttga taggacagca gaagggtagg
                                                                  3300
agcagggaca ccagttaagt tattgcaatg gttaaggtga gaggtggtgg ctgggcctag
                                                                  3360
gcctttttgg agtgaacaag ctatttgctt ggcttccatg atccttctcc ctccactgga
                                                                  3420
atggaaggta cttgatatta gagatttttg tctgtttcat cactactgta accccaatgt
                                                                  3480
ctacaacaga ctctggcaca tagaagacac ttgtttaatg ttgctgacta actatactga
                                                                  3540
gagagaagaa tgatgcagag cagatttaga gaaaaagtca aaggttctgt ttagcacatg
                                                                  3581
ttaaatttga gatacccatt agatatttaa atggagatat c
<210> 2
<211> 3581
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 2
                                                                    60
ataaaagatt tagttaattt aatttgtaag aattttattt ttgtagattt gaattggata
                                                                   120
taattttatt tttggatatt aaagttcggg gttaaatgat tgttttttt ttttgttggg
                                                                   180
agtttttgtt gttatgtttt atattttaga tattttattt ttggttatta ggtggttttg
                                                                   240
300
ttaaaagatt tataaatttt aaatagtatt ttgttaattt attttatgta gattttgaga
                                                                   360
tagattattt atagttttat atgaattata gtttttgtat tggttatagg tataattttt
                                                                   420
                                                                   480
aaatgattta taaattttgt tttaaataat gttattttgg agttatatta tattatgtat
                                                                   540
tatgtatggt taaataattg ggttcgttat atttaaaaga taattttaaa atattgttat
                                                                   600
ataattttaa tggttttaaa gtttttttta agtgtatttt agtagttttt aatgtatttg
                                                                   660
gtgttaattt tgaaattatt tttaaggtta gtaattttaa ataaaaagaa tggttagaat
aaggattttt agttagtttg gaagttatta atagtttttt tttgttgttg gaaaaagtga
                                                                   720
                                                                   780
tttttttgtt ttgagtttta taataattat taaatgtgtt gtatttgatt tttgtaaaga
                                                                   840
tttaattttt ttttaaattt ttaatgataa tattttttgt tattttatta aaaagtgtgt
                                                                   900
taatatagga agtagtgatt taaagttatt ttcggataat ttattaataa gggaggtagg
                                                                   960
aatggcggtt gtagaaatgt gcgtagagag agtaattatt atgggaataa tttagatggc
                                                                  1020
ggtttgtttg gttcgaattt tttggaagag gtttattttt aaaatgttta atattatttt
                                                                  1080
ttattataga ttttatatat gtttattttt taataaattt tgagagaggt ggtgagatat
ttttgtagta attttatttt tagttttttg gattattttt tttaaatttt ttaaattttt
                                                                  1140
                                                                  1200
tacgtttttt tttatatgtt taaaatgtag gtagtgtaga atgattgttt gtggtttttt
tagttttagt ttttgtatgg aggcggaggt ttttatatat acgattatat gagattgagt
                                                                  1260
tttagagtta ggtttttcgt tatgagtatg gttgtggata cgtaaggagt tttagtggtt
                                                                  1320
ttataatttq qtaattttaa tttaaataaa ttagqtaaaa cqtttttagt tggatttaag
                                                                  1380
ataaatttta qqtaqaqtaa tttttaaaaq aaattaqtaa attqqatatt tqqtttttqa
                                                                  1440
tttataattt ttttaaaata gataaaatag tttttttat tttttattgt gtttttggtt
                                                                  1500
ttaattttat tgaatggttg ttatttttga gatatatttt ttatcgtaaa tttgtatttt
                                                                  1560
                                                                  1620
ttttatttcq tqtattattt tttttttag ttttatttgg taatgtgtat tttttttaa
                                                                  1680
1740
ttatgataaa aagtttaggt gttgtttgta ttggaagtta agttaattat tggttatgag
                                                                  1800
attttgagta agttatttaa ttttagttgt tatatttata aaatgggatt atagtaggat
tattggtgtt atagagttac gtgaggttta aataagttat tttaaaggat ttagtatagt
                                                                  1860
                                                                  1920
atttggtata ttatgtggtt taagtattaa taggttttgt agtaagtgta gttatttaag
```

tgagttataa taagtatagg cgtgtttttg ggagtgttta ttttaagttt gaattagacg

```
2040
taattatttt ttatttttt ggagaaaata tattcgtaat attattttaa atataagttg
                                                             2100
gtggtgtatt tgtttagttt tattaatgaa ttgggatgat ataaaagtaa tgaatagatg
aagttttata tttttcgttt ttaagagagg atttggtgtc gtttatttag tttttttgtt
                                                             2160
ttttttgtgt tttttgagga ttgagagatt aaaagttacg ttggtggata ttgtagaaga
                                                             2220
gtaggtgggg aggagaatgg tatggtagtg ataggaagtg ttgggaggtt taatatggag
                                                             2280
aaggagaggg gtagtgggga agagggagtg ggataaaggg tatggggaag tatggggaag
                                                             2340
                                                             2400
agggagtttt tttttgtgtt tagatagtga gaggtgttta tgagttaata aataaaagag
gaaaggaaat ttaatgagtt gttatggatt aagtatttcg attgagttat attgtttgaa
                                                             2460
                                                             2520
agatattagt aaagatggga atttatattt ggataagatt ttattagagg agtattttag
                                                             2580
gaattgattt gtggatttta atttcgttag ggttaaaaga ttatttgttg ggtaagggta
                                                             2640
ggattaataa ttttatttat aatgtattta ttgattcgtt gatttataga gtaaatattt
                                                             2700
ttgaataatt tttgtgtttt tggtattgtt ttaggtatta gtgatatagg agttaataag
                                                             2760
ataqatatqt tattqttttt atqqaqttqt attttagtqt atqqaqgtaq aaaataaata
                                                             2820
aataaataaa taaataaata aataaataaq ataattttta atagtaacgt gttaatatag
                                                             2880
tgtgacggga aggagtatga tgagatagaa ggaaggttta aattgggaaa tttgagaaat
ggtatggttg tatgtgggtt ggtatttttg tatgatggga gtggttattt gtttttatat
                                                             2940
                                                             3000
tttgaaqtta qagtgtttta gatagaagaa atagtaagtg tcgagaagtt ggtattagaa
aaatagaggg gagatttgtg tggttgtagt cgagggagat taggaagatt tgtatggtgg
                                                             3060
3120
                                                             3180
agagttatgg gaagtgatta gaaggtttaa agttggggaa gaggttttgt gtttttgtta
                                                             3240
tatttgtgtt ttatataaat tattttggtt gttgtgttga taggatagta gaagggtagg
agtagggata ttagttaagt tattgtaatg gttaaggtga gaggtggtgg ttgggtttag
                                                             3300
3360
                                                             3420
atggaaggta tttgatatta gagatttttg tttgttttat tattattgta attttaatgt
ttataataga ttttggtata tagaagatat ttgtttaatg ttgttgatta attatattga
                                                             3480
                                                             3540
gagagaagaa tgatgtagag tagatttaga gaaaaagtta aaggttttgt ttagtatatg
                                                             3581
ttaaatttga gatatttatt agatatttaa atggagatat t
<210> 3
<211> 3581
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 3
                                                               60
gatattttta tttaaatatt taatgggtat tttaaattta atatgtgtta aatagaattt
                                                              120
180
atattaaata agtgtttttt atgtgttaga gtttgttgta gatattgggg ttatagtagt
gatgaaatag ataaaaattt ttaatattaa gtatttttta ttttagtgga gggagaagga
                                                              240
                                                              300
ttatqqaaqt taaqtaaata qtttqtttat tttaaaaaagg tttaggttta gttattattt
                                                              360
tttattttaa ttattgtaat aatttaattg gtgtttttgt ttttattttt ttgttgtttt
                                                              420
attaatatag taattagagt aatttgtata aaatataaat ataatagaaa tataaaattt
                                                              480
tttttttaat tttaaatttt ttagttattt tttatagttt tttgaataaa attttaaatt
tatttttatg gtttatagat ttttgtatta ttaggttttt tttattatgt agatttttt
                                                              540
                                                              600
ggttttttc ggttgtagtt atataaattt ttttttgtt tttttgatgt tagttttcg
                                                              660
gtatttgtta tttttttgt ttggaatatt ttgattttag aatatgaaag taggtggtta
tttttattat gtaagaatgt taatttatat ataattatat tatttttag attttttagt
                                                              720
                                                              780
ttaaattttt tttttgtttt attatgtttt ttttcgttat attatgttga tacgttgtta
                                                              840
tgtattgaaa tgtagtttta tgagagtagt gatatgtttg ttttgttggt ttttatatta
                                                              900
                                                              960
ttggtgttta gaatagtgtt agaaatatag gagttgttta gaagtatttg ttttgtgaat
                                                             1020
1080
attttttaat tttaacqaaq ttgagattta taggttaatt tttaaggtgt ttttttagtg
                                                             1140
aaqttttqtt taaatqtqaq tttttatttt tattaatatt ttttaaaatag tgtaatttaa
                                                             1200
tcqaaqtqtt taqtttatqq taatttatta aattttttt tttttttat ttattgattt
                                                             1260
atgggtattt tttattgttt aaatatagaa gaaagttttt tttttttat gtttttttat
                                                             1320
1380
1440
acqtqqtttt taatttttta qtttttagag agtataggag aggtaaggaa gttaaataga
```

cgatattaga ttttttttg gggacggggg atatgaaatt ttatttgttt attatttttg

```
tqttatttta qtttattqqt agaattgggt aagtatatta ttagtttgtg tttgaagtgg
                                                                 1620
tattacgagt atgttttttt taggagagta gagagtagtt gcgtttaatt tagatttggg
                                                                 1680
gtgagtattt ttagaagtac gtttatgttt gttatggttt atttagatga ttatatttat
tqtaaaqttt attaatattt aagttatata gtatattagg tattgtatta agttttttaa
                                                                 1740
ggtaatttat ttaaatttta cgtaattttg tgatattagt agttttgtta tgattttatt
                                                                 1800
ttatggatgt ggtaattgaa attaagtaat ttgtttaaga ttttatgatt agtaattgat
                                                                 1860
ttgattttta gtgtaggtag tatttgggtt ttttgttatg atgttataat gttgtttcga
                                                                 1920
                                                                 1980
ttagaagaag attttagttt ttatatcgtt tgatatagga tttgaggaaa agtatatatt
                                                                 2040
gttagatgga gttagaaggg gagatggtgt acgaggtggg aggagtgtag gtttgcggta
                                                                 2100
gaggatgtgt tttagaaatg gtaattattt aatgaggttg gagttaaaga tatagtgggg
                                                                 2160
agtgaaggaa gttattttgt ttgttttaaa aaaattgtaa attagaaatt aaatatttag
                                                                 2220
tttgttggtt ttttttgagg attgttttgt ttgggattta ttttgagttt aattaaaaac
                                                                 2280
gttttatttg gtttgtttgg attaagattg ttaagttgtg gagttattga ggttttttac
                                                                 2340
gtgtttatag ttatgtttat ggcgaagggt ttgattttgg agtttaattt tatgtggtcg
                                                                 2400
tgtatgtagg gattttcgtt tttatataag agttaggatt ggaggagtta tagatagtta
                                                                 2460
ttttatattg tttgtatttt gaatatgtaa aaagaaacgt ggagagtttg gagagtttga
                                                                 2520
aaaggatggt ttagggggtt gggggtaaaa ttattgtaag agtattttat tattttttt
agagtttgtt aagaaatgaa tatgtgtgga atttatagta aaaagtggta ttaagtattt
                                                                 2580
                                                                 2640
taaagatggg ttttttttag aaagttcgag ttaagtagat cgttatttgg attattttta
tggtagttgt tttttttgcg tatatttttg taatcgttat ttttgttttt tttattaata
                                                                 2700
ggttattcgg aaatgatttt ggattattgt tttttatgtt aatatatttt ttgatgaaat
                                                                 2760
aatagagagt attgttatta aagatttgga aaaaagttaa atttttatag gagttaaatg
                                                                 2820
tagtatattt aatggttgtt gtagaattta gggtaaagaa attattttt ttaataatag
                                                                 2880
                                                                 2940
tttaaaaattg ttaattttaa aaatgatttt agagttggta ttagatgtat tggaggttgt
                                                                 3000
                                                                 3060
taaagtatat ttaggaaaga ttttaaagtt attaaagtta tatgatagta ttttgaagtt
                                                                 3120
gttttttaaa tatgacggat ttagttgttt gattatatat gatatataat atgatatagt
                                                                 3180
tttagagtgg tattatttgg aatagagttt atgaattatt taaaaattgt atttataatt
                                                                 3240
aatgtaaaag ttataattta tgtaaagtta taaataattt attttaaaat ttatataaga
tagattgata gagtgttatt tggagtttat gggttttttg ataaattttg attaatattt
                                                                 3300
3360
ttttagtgtt ttttaaagat ttttattttt taatggaaat ttagagttat ttagtgatta
                                                                 3420
                                                                 3480
aaagtaaaat gtttaaagta taaaatatga taataaaaat ttttagtaaa agagaaaagt
                                                                 3540
aattatttga tttcgggttt tgatgtttag agataaaatt gtatttagtt taggtttata
                                                                 3581
aaagtagaat ttttataaat taaattgatt aagttttttg t
<210> 4
<211> 3581
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 4
                                                                   60
ataaaagatt tagttaattt aatttgtaag aattttattt ttgtagattt gaattggata
taattttatt tttggatatt aaagtttggg gttaaatgat tgttttttt ttttgttggg
                                                                  120
                                                                  180
agtttttgtt gttatgtttt atattttaga tattttattt ttggttatta ggtggttttg
                                                                  240
300
ttaaaagatt tataaatttt aaatagtatt ttgttaattt attttatgta gattttgaga
                                                                  360
                                                                  420
tagattattt atagttttat atgaattata gtttttgtat tggttatagg tataattttt
aaatgattta taaattttgt tttaaataat gttattttgg agttatatta tattatgtat
                                                                  480
tatgtatggt taaataattg ggtttgttat atttaaaaga taattttaaa atattgttat
                                                                  540
ataattttaa tggttttaaa gtttttttta agtgtatttt agtagttttt aatgtatttg
                                                                  600
gtgttaattt tgaaattatt tttaaggtta gtaattttaa ataaaaagaa tggttagaat
                                                                  660
aaggattttt agttagtttg gaagttatta atagtttttt tttgttgttg gaaaaagtga
                                                                  720
                                                                  780
ttttttttqtt ttqaqtttta taataattat taaatgtgtt gtatttgatt tttgtaaaga
                                                                  840
tttaattttt ttttaaattt ttaatgataa tattttttgt tattttatta aaaagtgtgt
taatatagga agtagtgatt taaagttatt tttggataat ttattaataa gggaggtagg
                                                                  900
                                                                  960
aatggtggtt gtagaaatgt gtgtagagag agtaattatt atgggaataa tttagatggt
                                                                 1020
ggtttgtttg gtttgaattt tttggaagag gtttattttt aaaatgttta atattatttt
```

ttattataga ttttatatat gtttatttt taataaattt tgagagaggt ggtgagatat ttttgtagta attttatttt tagttttttg gattatttt tttaaatttt ttaaatttt

tatqtttttt tttatatqtt taaaatqtaq qtaqtgtaga atgattgttt qtqgtttttt

tagttttagt ttttgtatgg aggtggaggt ttttatatat atgattatat gagattgagt

ttataatttg qtaattttaa tttaaataaa ttagqtaaaa tgtttttagt tggatttaag

ataaatttta ggtagagtaa tttttaaaaag aaattagtaa attggatatt tggtttttga

. tttagagtta ggttttttgt tatgagtatg gttgtggata tgtaaggagt tttagtggtt

1080

1140

1200

1260

1320

1380

```
tttataattt ttttaaaata qataaaatag ttttttttat tttttattgt gtttttggtt
ttaattttat tqaatqqttq ttatttttqa qatatatttt ttattgtaaa tttgtatttt
                                                             1560
ttttattttg tgtattattt tttttttag ttttatttgg taatgtgtat tttttttaa
                                                             1620
1680
                                                             1740
ttatgataaa aagtttaggt gttgtttgta ttggaagtta agttaattat tggttatgag
                                                             1800
attttqaqta aqttatttaa ttttaqttgt tatatttata aaatgggatt atagtaggat
tattggtgtt atagagttat gtgaggttta aataagttat tttaaaggat ttagtatagt
                                                             1860
                                                             1920
atttggtata ttatgtggtt taagtattaa taggttttgt agtaagtgta gttatttaag
                                                             1980
tgagttataa taagtatagg tgtgtttttg ggagtgttta ttttaagttt gaattagatg
                                                             2040
taattatttt ttatttttt ggagaaaata tatttgtaat attattttaa atataagttg
gtggtgtatt tgtttagttt tattaatgaa ttgggatgat ataaaagtaa tgaatagatg
                                                             2100
                                                             2160
ttttttgtgt tttttgagga ttgagagatt aaaagttatg ttggtggata ttgtagaaga
                                                             2220
qtaggtgggg aggagaatgg tatggtagtg ataggaagtg ttgggaggtt taatatggag
                                                             2280
                                                             2340
aaqqaqaqqq qtaqtqqqqa aqaqqqaqtq qqataaaqqq tatqqqqaaq tatqqqqaaq
                                                             2400
agggagtttt tttttgtgtt tagatagtga gaggtgttta tgagttaata aataaaagag
qaaaqqaaat ttaatqaqtt gttatqqatt aaqtattttg attgagttat attgtttgaa
                                                             2460
                                                             2520
agatattaqt aaaqatqqqa atttatattt qqataaqatt ttattaqaqq agtattttaq
                                                             2580
qaattqattt qtqqatttta attttqttaq qqttaaaaqa ttatttqttq qqtaaqqqta
ggattaataa ttttatttat aatgtattta ttgatttgtt gatttataga gtaaatattt
                                                             2640
ttgaataatt tttgtgtttt tggtattgtt ttaggtatta gtgatatagg agttaataag
                                                             2700
2760
aataaataaa taaataaata aataaataag ataattttta atagtaatgt gttaatatag
                                                             2820
                                                             2880
tgtgatggga aggagtatga tgagatagaa ggaaggttta aattgggaaa tttgagaaat
                                                             2940
ggtatggttg tatgtgggtt ggtatttttg tatgatggga gtggttattt gtttttatat
                                                             3000
tttgaagtta gagtgtttta gatagaagaa atagtaagtg ttgagaagtt ggtattagaa
aaatagaggg gagatttgtg tggttgtagt tgagggagat taggaagatt tgtatggtgg
                                                             3060
3120
agagttatgg gaagtgatta gaaggtttaa agttggggaa gaggttttgt gtttttgtta
                                                             3180
tatttgtgtt ttatataaat tattttggtt gttgtgttga taggatagta gaagggtagg
                                                             3240
agtagggata ttagttaagt tattgtaatg gttaaggtga gaggtggtgg ttgggtttag
                                                             3300
3360
atggaaggta tttgatatta gagatttttg tttgttttat tattattgta attttaatgt
                                                             3420
                                                             3480
ttataataga ttttggtata tagaagatat ttgtttaatg ttgttgatta attatattga
gagagaagaa tgatgtagag tagatttaga gaaaaagtta aaggttttgt ttagtatatg
                                                             3540
                                                             3581
ttaaatttga gatatttatt agatatttaa atggagatat t
<210> 5
<211> 3581
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 5
                                                              60
qatattttta tttaaatatt taatgggtat tttaaattta atatgtgtta, aatagaattt
                                                              120
180
atattaaata agtgtttttt atgtgttaga gtttgttgta gatattgggg ttatagtagt
gatgaaatag ataaaaattt ttaatattaa gtatttttta ttttaqtgga gggagaagga
                                                              240
                                                              300
ttatqqaaqt taaqtaaata gtttqtttat tttaaaaaqq tttaqqttta gttattattt
                                                              360
tttattttaa ttattgtaat aatttaattg gtgtttttgt ttttatttt ttgttgtttt
                                                              420
attaatatag taattagagt aatttgtata aaatataaat ataatagaaa tataaaaattt
```

```
tttttttaat tttaaatttt ttagttattt tttatagttt tttgaataaa attttaaatt
                                                             480
tatttttatg gtttatagat ttttgtatta ttaggttttt tttattatgt agattttttt
                                                             540
ggtttttttt ggttgtagtt atataaattt tttttttgtt tttttgatgt tagttttttg
                                                             600
gtatttqtta ttttttttqt ttqgaatatt ttgattttag aatatqaaaq tagqtqqtta
                                                             660
tttttattat gtaagaatgt taatttatat ataattatat tattttttag attttttagt
                                                             720
ttaaattttt tttttqtttt attatgtttt tttttqttat attatqttqa tatqttqtta
                                                             780
840
tgtattgaaa tgtagtttta tgagagtagt gatatgtttg ttttgttggt ttttatatta
                                                             900
ttqqtqttta qaataqtqtt aqaaatataq qaqttqttta qaaqtatttq ttttqtqaat
                                                             960
1020
attitttaat titaatgaag tigagatita taggitaatt titaaggigt tittitagig
                                                            1080
aagttttgtt taaatgtgag tttttatttt tattaatatt ttttaaatag tgtaatttaa
                                                            1140
                                                            1200
1260
1320
1380
atgtggtttt taatttttta gtttttagag agtataggag aggtaaggaa gttaaataga
                                                            1440
                                                            1500
tgatattaga tttttttttg gggatggggg atatgaaatt ttatttgttt attatttttg
                                                            1560
tgttatttta gtttattggt agaattgggt aagtatatta ttagtttgtg tttgaagtgg
tattatgagt atgtttttt taggagagta gagagtagtt gtgtttaatt tagatttggg
                                                            1620
gtgagtattt ttagaagtat gtttatgttt gttatggttt atttagatga ttatatttat
                                                            1680
tgtaaagttt attaatattt aagttatata gtatattagg tattgtatta agttttttaa
                                                            1740
                                                            1800
ggtaatttat ttaaatttta tgtaattttg tgatattagt agttttgtta tgattttatt
ttatggatgt ggtaattgaa attaagtaat ttgtttaaga ttttatgatt agtaattgat
                                                            1860
ttgattttta gtgtaggtag tatttgggtt ttttgttatg atgttataat gttgttttga
                                                            1920
ttagaagaag attttagttt ttatattgtt tgatatagga tttgaggaaa agtatatatt
                                                            1980
gttagatgga gttagaaggg gagatggtgt atgaggtggg aggagtgtag gtttgtggta
                                                            2040
gaggatgtgt tttagaaatg gtaattattt aatgaggttg gagttaaaga tatagtgggg
                                                            2100
agtgaaggaa gttattttgt ttgttttaaa aaaattgtaa attagaaatt aaatatttag
                                                            2160
tttgttggtt ttttttgagg attgttttgt ttgggattta ttttgagttt aattaaaaat
                                                            2220
gttttatttg gtttgtttgg attaagattg ttaagttgtg gagttattga ggttttttat
                                                            2280
                                                            2340
gtgtttatag ttatgtttat ggtgaagggt ttgattttgg agtttaattt tatgtggttg
tgtatgtagg gatttttgtt tttatataag agttaggatt ggaggagtta tagatagtta
                                                            2400
ttttatattg tttgtatttt gaatatgtaa aaagaaatgt ggagagtttg gagagtttga
                                                            2460
aaaggatggt ttagggggtt gggggtaaaa ttattgtaag agtattttat tattttttt
                                                            2520
agagtttgtt aagaaatgaa tatgtgtgga atttatagta aaaagtggta ttaagtattt
                                                            2580
taaagatggg ttttttttag aaagtttgag ttaagtagat tgttatttgg attattttta
                                                            2640
tggtagttgt tttttttgtg tatatttttg taattgttat ttttgttttt tttattaata
                                                           . 2700
ggttatttgg aaatgatttt ggattattgt tttttatgtt aatatatttt ttgatgaaat
                                                            2760
aatagagagt attgttatta aagatttgga aaaaagttaa atttttatag gagttaaatg
                                                            2820
                                                            2880
tagtatattt aatggttgtt gtagaattta gggtaaagaa attatttttt ttaataatag
2940
                                                            3000
tttaaaattg ttaattttaa aaatgatttt agagttggta ttagatgtat tggaggttgt
                                                            3060
taaagtatat ttaggaaaga ttttaaagtt attaaagtta tatgatagta ttttgaagtt
                                                            3120
gttttttaaa tatgatggat ttagttgttt gattatatat gatatataat atgatatagt
tttagagtgg tattatttgg aatagagttt atgaattatt taaaaattgt atttataatt
                                                            3180
aatgtaaaag ttataattta tgtaaagtta taaataattt attttaaaat ttatataaga
                                                            3240
tagattgata gagtgttatt tggagtttat gggttttttg ataaattttg attaatatt
                                                            3300
                                                            3360
ttttagtgtt ttttaaagat ttttattttt taatggaaat ttagagttat ttagtgatta
                                                            3420
aaagtaaaat gtttaaagta taaaatatga taataaaaat ttttagtaaa agagaaaagt
                                                            3480
aattatttga ttttgggttt tgatgtttag agataaaatt gtatttagtt taggtttata
                                                            3540
aaagtagaat ttttataaat taaattgatt aagttttttg t
                                                            3581
<210> 6
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection oligonucleotide
```

taaagttcgg ggttaaat	18
<210> 7 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection oligonucleotide	
<400> 7	
taaagtttgg ggttaaat	18
<210> 8 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection oligonucleotide	
<400> 8	
ttgggttcgt tatattta	18
<210> 9 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection oligonucleotide	
<400> 9	
ttgggtttgt tatattta	18
<210> 10 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 10	
agttattttc ggataatt	18
<210> 11 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 11	
agttattttt ggataatt	18
<210> 12	

```
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 12
                                                                        18
aatggcggtt gtagaaat
<210> 13
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 13
                                                                        18
aatggtggtt gtagaaat
<210> 14
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 14
                                                                        18
ttagatggcg gtttgttt
<210> 15
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 15
                                                                        18
ttagatggtg gtttgttt
<210> 16
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 16
                                                                        18
aatttttac gtttttt
<210> 17
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 17	
aatttttat gtttttt	18
<210> 18 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 18	
tatggaggcg gaggtttt	18
<210> 19 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 19	
tatggaggtg gaggtttt	18
<210> 20 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 20	
tatatacgat tatatgag	18
<210> 21 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 21	
tatatatgat tatatgag	18
<210> 22 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	

<400>	22	
gtttt	ccgtt atgagtat	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	23	
gtttt	tgtt atgagtat	18
<210> <211> <212> <213>	18 .	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	24	
tggata	acgta aggagttt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	25	
tggata	atgta aggagttt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	26	
aggtaaaacg tttttagt 18		
<210> <211> <212> <213>	18 .	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<100×	דר	

aggtaa	aaatg tttttagt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	28	
ttttta	atcgt aaatttgt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	29	
ttttta	attgt aaatttgt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	30	
tttatt	ctcgt gtattatt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	31	
tttatt	ttgt gtattatt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	32	
tgtgtt	caaac gatgtgaa	18
<210>	33	

```
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 33
                                                                         18
tgtgttaaat gatgtgaa
<210> 34
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 34
                                                                         18
tttttggtcg gggtagta
<210> 35
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 35
                                                                         18
tttttggttg gggtagta
<210> 36
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection oligonucleotide
<400> 36
                                                                         18
agagttacgt gaggttta
<210> 37
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection oligonucleotide
<400> 37
                                                                         18
agagttatgt gaggttta
<210> 38
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	38	
agtat	aggcg tgtttttg	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	39	
agtat	aggtg tgtttttg	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide .	
<400>	40	
gaatta	agacg taattatt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	41	
gaatta	agatg taattatt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	42	
aatata	attcg taatatta	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	

<400> 43	
aatatatttg taatatta	18
<210> 44 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 44	
tatttttcgt ttttaaga	18
<210> 45 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 45	
tattttttgt ttttaaga	18
<210> 46 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 46	
ttggtgtcgt ttatttag	18
<210> 47 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence .	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 47	
ttggtgttgt ttatttag	18
<210> 48 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 48	

aaagtt	acgt tggtggat	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	49	
aaagtt	atgt tggtggat	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	50	
taagta	itttc gattgagt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	51	
taagta	itttt gattgagt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	52	
tttaat	ttcg ttagggtt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	Hybridisation detection olignonucleotide	
<400>	53	
tttaat	tttg ttagggtt .	18
<210>	54	

```
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 54
                                                                         18
tattgattcg ttgattta
<210> 55
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 55
                                                                         18
tattgatttg ttgattta
<210> 56
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 56
                                                                         18
aatagtaacg tgttaata
<210> 57
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 57
                                                                         18
aatagtaatg tgttaata
<210> 58
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> Hybridisation detection olignonucleotide
<400> 58
                                                                         18
atagtgtgac gggaagga
<210> 59
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 59	
atagtgtgat gggaagga	18
<210> 60 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 60	
gttgtagtcg agggagat	18
<210> 61 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 61	
gttgtagttg agggagat	18
<210> 62 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 62	
gtaagtgtcg agaagttg	18
<210> 63 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> Hybridisation detection olignonucleotide	
<400> 63	
gtaagtgttg agaagttg	18
<210> 64 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	

<400>	64	
tttttg	gata ttaaagtt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400>	65	
tggtta	aata attgggtt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400>	66	
gtgatt	taaa gttatttt	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400>	67	
taaggg	raggt aggaatgg	18
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400>	68	
tgggaataat ttagatgg		
<210> <211> <212> <213>	18	
<220> <223>	MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	

aatttttaa attttta	18
<210> 70 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400> 70	
ttagtttttg tatggagg	18
<210> 71 <211> 16 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400> 71	
gaggtttta tatata	16
<210> 72 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400> 72	
ttttagagtt aggttttt	18
<210> 73 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<223> MS Share detection originalization bbs	
tgagtatggt tgtggata	18
<210> 74 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400> 74	
taaataaatt aggtaaaa	18
<210 75	

<210> 75

```
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3
<400> 75
                                                                         18
ttgagatata tttttat
<210> 76
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3
<400> 76
                                                                         18
tttgtatttt ttttattt
<210> 77
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3
<400> 77
                                                                         18
tttaagtttt gtgttaaa
<210> 78
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3
<400> 78
                                                                         18
ttgaggtttt tttttggt
<210> 79
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3
<400> 79
attggtgtta tagagtta
                                                                         18
<210> 80
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400> 80	
agttataata agtatagg	18
<210> 81 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3 <400> 81	
ttttaagttt gaattaga	18
<210> 82 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400> 82	
ttttggagaa aatatatt	18
<210> 83 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400> 83	
atgaagtttt atattttt	18
<210> 84 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400> 84	
taagagagga tttggtgt	18
<210> 85 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	

r

```
<400> 85
                                                                         18
ttgagagatt aaaagtta
<210> 86
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3
<400> 86
                                                                         18
gttatggatt aagtattt
<210> 87
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3
<400> 87
                                                                         18
atttgtggat tttaattt
<210> 88
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3
<400> 88
                                                                         18
ataatgtatt tattgatt
<210> 89
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3
<400> 89
                                                                         18
gataattttt aatagtaa
<210> 90
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3
<400> 90
```

Ç

tgttaatata gtgtga	16
<210> 91 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400> 91	
agaagaaata gtaagtgt	18
<210> 92 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SnuPE detection oligonucleotide for DD3	
<400> 92	
gatttgtgtg gttgtagt	18
<210> 93 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> primer example 1	
<400> 93	
tggttttaat tttattgaat gg	22
<210> 94	
<211> 22	
<212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> primer example 1	
<400> 94	
aaacaaatac accaccaact ta	22
<210> 95 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> MS SNuPE probe example 1	
<400> 95	
attggtgtta tagagtta	18
<210> 96	

<211> 20 <212> DNA	
<213> Homo Sapiens	
<400> 96	
aagtgagcca taacaagcat	20
<210> 97 <211> 20 <212> DNA	
<213> Homo Sapiens	
<400> 97	
cttttgtgtc atcccagttc	20